

DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM VOZOVEK

„III/3252 Neděliště - Sendražice“

Zpráva č.: 114/24/CL/HK



Objednatel:

Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

Zhotovitel:

M.I.S. a.s.
Resslova 956/13
500 02 Hradec Králové

Hradec Králové, listopad 2024

Výtisk č.

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1. Průzkum	3
1.2. Objednatel.....	3
1.3. Zpracovatel.....	3
2. PODKLADY	4
3. ZADÁNÍ PRŮZKUMU	4
4. PROVEDENÝ PRŮZKUM	5
4.1. Základní údaje o diagnostickém průzkumu	5
4.2. Popis provedeného diagnostického průzkumu.....	5
4.3. Seznam lokalit provedených jádrových vývrtů	5
4.4. Situace s označenými místy provedených sond.....	6
5. VÝSLEDKY PROVEDENÉHO MĚŘENÍ	7
5.1. Soupis jádrových vývrtů s tloušťkou hutněných asfaltových vrstev a penetračního makadamu	7
5.2. Grafické znázornění tloušťek hutněných asfaltových vrstev	7
5.3 Fotodokumentace jádrových vývrtů	8
6. VYHODNOCENÍ OBSAHU PAU V ASFALTOVÝCH VRSTVÁCH	10
7. ZÁVĚR.....	13
8. PŘÍLOHA.....	14

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Průzkum

Název akce:	Diagnostický průzkum vozovek, stanovení obsahu PAU III/3252 Neděliště - Sendražice
Místo průzkumu:	Okres: Hradec Králové Kraj: Královéhradecký
Datum provedení průzkumu:	říjen - listopad 2024
Druh průzkumu:	Diagnostický průzkum vozovky (provedení jádrových vývrtů) a stanovení obsahu PAU.

1.2. Objednatel

Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

1.3. Zpracovatel

M.I.S. a.s.
Resslova 956/13
500 02 Hradec Králové
IČ: 421 95 683
DIČ: CZ421 95 683
Telefon: +420 495 842 111
E-mail: info@mishk.cz
Web: www.mishk.cz
Odpovědný zpracovatel: Jan Rozehnal, DiS.

2. PODKLADY

Jako podklad sloužila objednávka č. DO2024/01371 a soupisy již v minulosti provedených jádrových vývrtů.

3. ZADÁNÍ PRŮZKUMU

Objednatel byl u zpracovatele objednán malý diagnostický průzkum vozovky (provedení jádrových vývrtů a stanovení obsahu PAU), která je dotčena plánovanou opravou.

Lokalita měření: Silnice III/3252 od křiž. s III/3254 Neděliště po křiž. s III/32531 v obci Sendražice, okres Hradec Králové, Královéhradecký kraj.

Předmět prací:

- Provedení průzkumu stávajících vozovek v místech specifikace (mapa).
- Provedení vývrtů na celou tloušťku asfaltem stmelených vrstev včetně prolévaných podkladních vrstev penetračního makadamu.
- Fotodokumentace vývrtů.
- Popis a měření jednotlivých vrstev asfaltového souvrství a prolévaných vrstev.
- Stanovení obsahu PAU v odebraných vzorcích dle vyhlášky 283/2023 Sb. a jejich kategorizace.
- Vyhodnocení výluhu dle vyhlášky 283/2023 Sb. na vzorcích kategorie ZAS-T3 a ZAS-T4.
- Vypracování závěrečné zprávy o provedeném diagnostickém průzkumu.
- Uvedení komunikací do původního stavu po provedení vývrtů.

Výstup:

- Zjištění mocnosti jednotlivých vrstev asfaltového souvrství a penetračních makadamů.
- Identifikace druhů asfaltových vrstev.
- Zatřídění odebraných vzorků znovuzískaných asfaltových směsí a penetračních makadamů do kvalitativních tříd dle obsahu PAU (polycyklické aromatické uhlovodíky).
- Dodatečné analýzy ve výluhu.
- Vypracování zprávy.

4. PROVEDENÝ PRŮZKUM

4.1. Základní údaje o diagnostickém průzkumu

Zájmovým územím je komunikace třetí třídy III/3252 Neděliště - Sendražice. Cílem bylo odvrtání asfaltem stmelených vrstev konstrukce vozovky včetně penetračního makadamu dotčené komunikace a zjištění jejich mocností a typu. Odebrané jednotlivé asfaltem stmelené vrstvy byly následně podrobeny laboratorní analýze pro zjištění obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků a zařazeny do kvalitativních kategorií stanovených vyhláškou 283/2023 Sb.

4.2. Popis provedeného diagnostického průzkumu

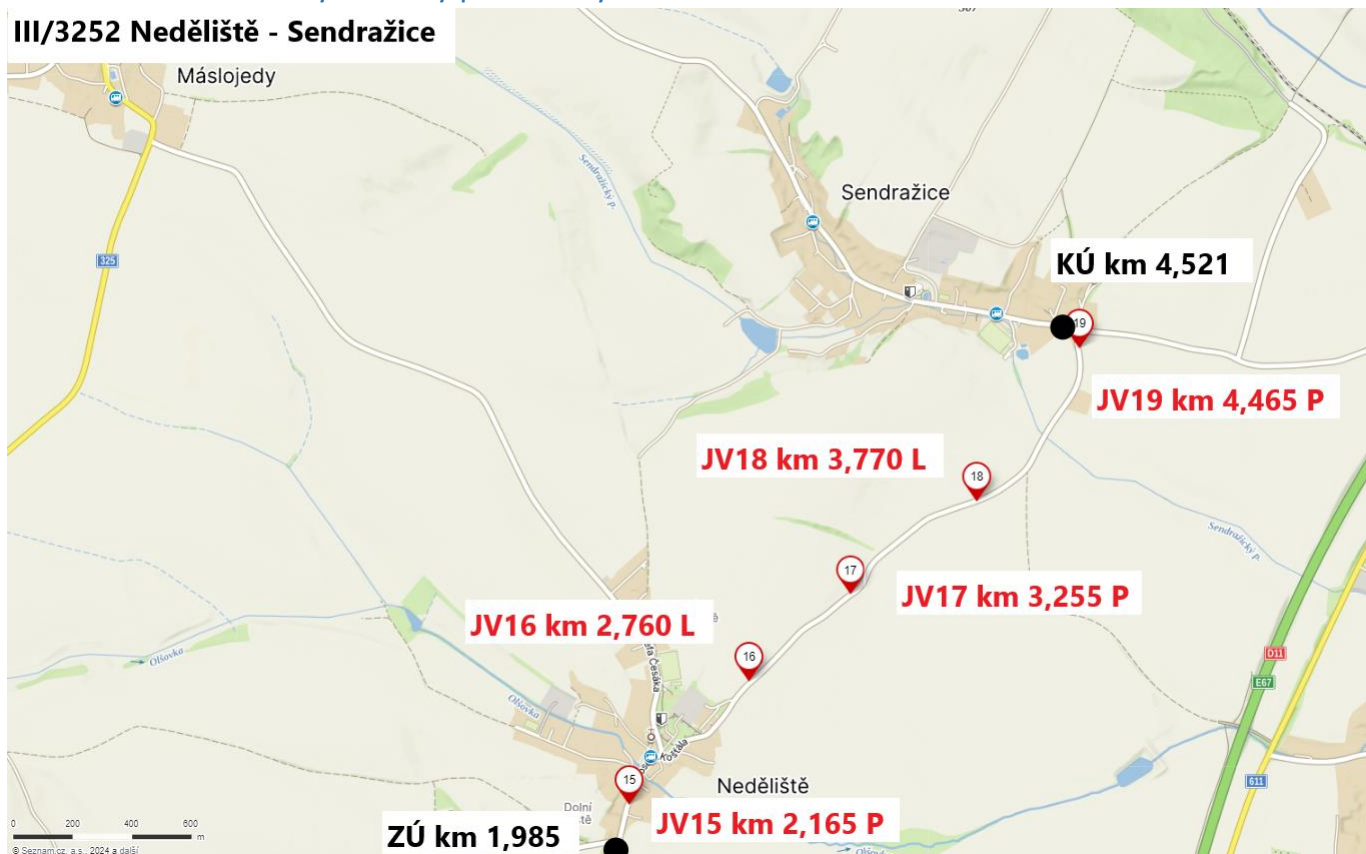
Bylo provedeno 5 jádrových vývrtů (plocha 12 500 m²). Každý jádrový vývrt obsahuje dílčí vzorek dané vrstvy a reprezentuje plochu 2 500 m². Na 10 000 m² jsou stanoveny dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb. minimálně 4 vzorky. Jádrové vývrty byly provedeny jádrovou vrtací soupravou. Místa provedení jádrových vývrtů byla zvolena s cílem obsáhnout plošně dílčími vývrty jednotlivé homogenní části celkové plochy. Samotné vrtání probíhalo průběžně se střídáním pravé a levé strany vozovky. Všechny takto odebrané jednotlivé vrstvy byly obrazově zaznamenány, popsány a byla stanovena jejich tloušťka. Jádrové vývrty byly převezeny do laboratoře, kde byly na vzorcích odděleny jednotlivé vrstvy. Z dílčích vzorků (jednotlivých ploch komunikací dle zadání) byly připraveny směsné vzorky všech asfaltem stmelených vrstev a ty byly následně předány do analytické laboratoře společnosti Labstream s.r.o. k analýze obsahu PAU.

4.3. Seznam lokalit provedených jádrových vývrtů

č. vývrtu/sondy	Popis lokality	GPS souřadnice	Plocha
15	III/3252 Neděliště-Sendražice	50°16'26.847"N, 15°47'2.789"E	10 000 m ²
16	III/3252 Neděliště-Sendražice	50°16'40.353"N, 15°47'23.337"E	
17	III/3252 Neděliště-Sendražice	50°16'49.881"N, 15°47'40.718"E	
18	III/3252 Neděliště-Sendražice	50°17'0.054"N, 15°48'2.424"E	
19	III/3252 Neděliště-Sendražice	50°17'16.879"N, 15°48'20.037"E	2 500 m ²

4.4. Situace s označenými místy provedených sond

III/3252 Neděliště - Sendražice



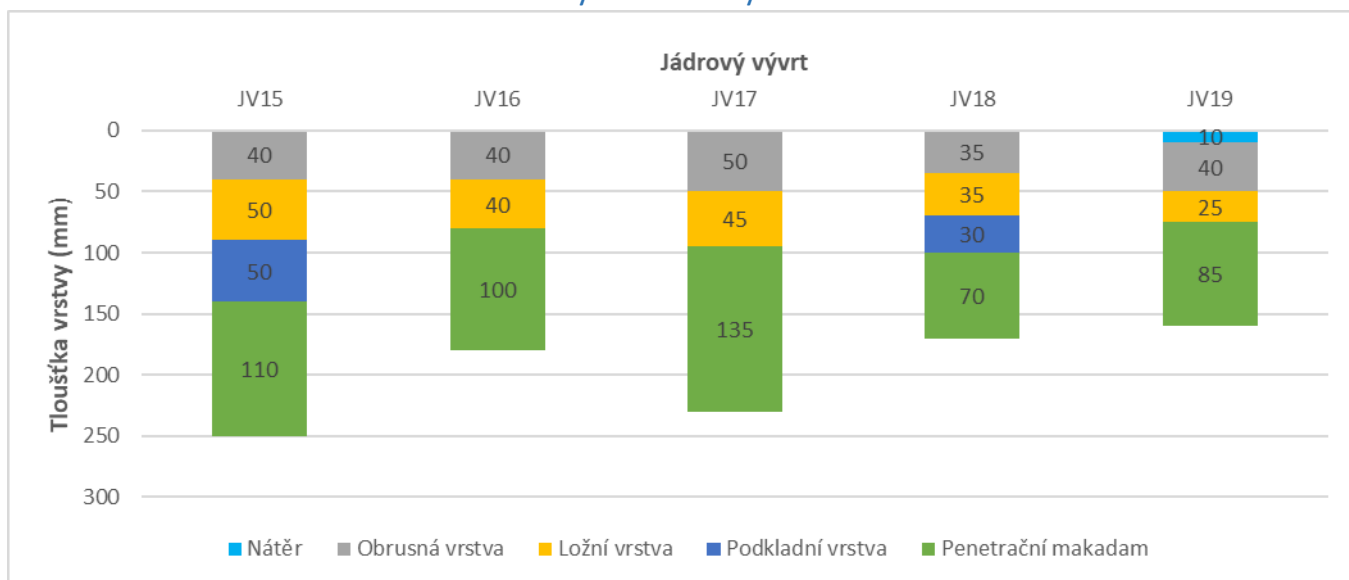
5. VÝSLEDKY PROVEDENÉHO MĚŘENÍ

5.1. Soupis jádrových vývrtů s tloušťkou hutněných asfaltových vrstev a penetračního makadamu

Jádrový vývrt	Poloha	Nátěr	Obrusná vrstva	Ložní vrstva	Podkladní vrstva	Penetrační makadam	Celkem mm	Poznámka
JV15	dle situace a gps		40	50	50	110	250	pravá strana; 1,3 m od kraje
JV16			40	40		100	180	levá strana; 0,8 m od kraje
JV17			50	45		135	230	pravá strana; 0,9 m od kraje
JV18			35	35	30	70	170	levá strana; 0,9 m od kraje
JV19		10	40	25		85	160	pravá strana; 0,7 m od kraje

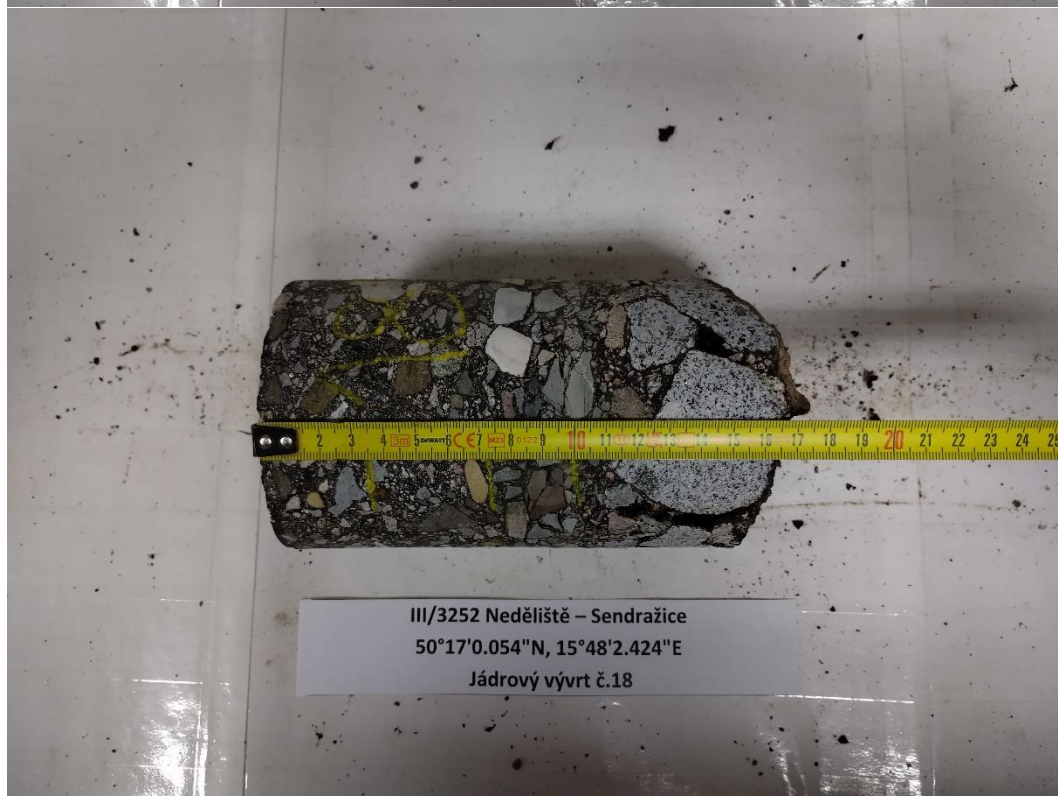
Pozn.: Barevně vyznačeno 7 směsných vzorků

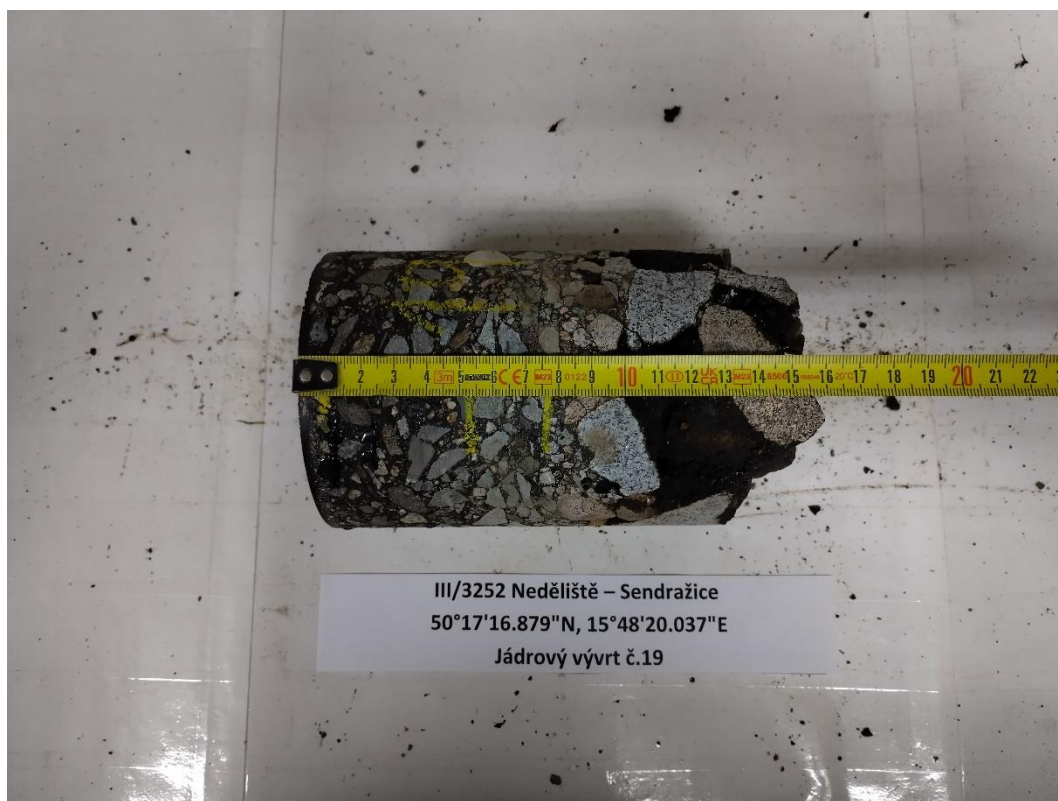
5.2. Grafické znázornění tloušťek hutněných asfaltových vrstev



5.3 Fotodokumentace jádrových vývrtů







6. VYHODNOCENÍ OBSAHU PAU V ASFALTOVÝCH VRSTVÁCH

Z jádrových vývrtů byly odebrány vzorky z každé asfaltem stmelené vrstvy a ty byly následně připraveny a předány k rozborům do akreditované laboratoře č. 1784 Labstream s.r.o. Jednalo se celkem o 7 vzorků. Protokoly zkoušek lab. č. 24/526, 24/527, 24/528, 24/529, 24/530, 24/531 a 24/532 jsou doloženy v příloze.

Číslo vzorku	Č. vývrtu/vrstva	Hloubka vrstvy (mm)	Typ asfaltové vrstvy	PAU (mg/kg sušiny)	Kvalitativní třída
1	15-18/1	0 - 45	obrusná	0,0	ZAS-T1
2	15-18/2	35 - 95	ložní	14,2	ZAS-T2
3	15-18/3	70 - 140	podkladní	180,0	ZAS-T3
4	15-18/4	75 - 250	penetrační makadam	12882,1	ZAS-T4
5	19/1	0 - 50	obrusná	12,3	ZAS-T2
6	19/2	50-75	ložní	323,3	ZAS-T4
7	19/3	75 - 160	penetrační makadam	4533,0	ZAS-T4

Kvalitativní třída	Počet vzorků
ZAS - T1	1
ZAS - T2	2
ZAS - T3	1
ZAS - T4	3
celkem	7

Celkový obsah polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) pro kvalitativní třídy znovuzískaných asfaltových směsí nebo znovuzískaných penetračních makadamů ZAS-T1, ZAS-T2, ZAS-T3 a ZAS-T4

Celkové obsahy parametru	Kvalitativní třída			
	ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU)	≤12	12<x≤25	25<x≤300	>300

pozn.: hodnoty v mg/kg sušiny

Dle vyhlášky **283/2023 Sb. Vyhláška o stanovení podmínek, při jejichž splnění jsou znovuzískaná asfaltová směs a znovuzískaný penetrační makadam vedlejším produktem nebo přestávají být odpadem** se znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije dle následující tabulky.

Tabulka 1 Možnosti využití znovuzískané asfaltové směsi a penetračního makadamu kvalitativní třídy ZAS-T1

Použití/kvalitativní třída	ZAS-T1
Výroba asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena (nelze znovuzískaný penetrační makadam)	ANO
Nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy	ANO
Nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy v ochranném pásmu vodního zdroje	ANO
Konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati	ANO
Nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest	ANO
Nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest v ochranném pásmu vodního zdroje	ANO
Hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy či konstrukce železniční trati	ANO
Zásypy nezpevněných krajnic nebo středních dělicích pásů (nelze znovuzískaný penetrační makadam)	ANO
Nestmelené aplikace v ochranném pásmu vodního zdroje	ANO
Recyklace na místě stmelené i nestmelené (včetně ochranného pásma vodního zdroje)	ANO
Asfaltová směs vybouraná jiným způsobem než frézováním - předání do obalovny, předrcení, přetřídění, výroba asfaltové směsi	ANO
Dočasné uložení na mezideponii (neleží v ochranném pásmu vodního zdroje, na pozemku zemědělského půdního fondu a v lese)	ANO

Dle vyhlášky **283/2023 Sb. Vyhláška o stanovení podmínek, při jejichž splnění jsou znovuzískaná asfaltová směs a znovuzískaný penetrační makadam vedlejším produktem nebo přestávají být odpadem** se znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T2 nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije dle následující tabulky.

Tabulka 2 Možnosti využití znovuzískané asfaltové směsi a penetračního makadamu kvalitativní třídy ZAS-T2

Použití/kvalitativní třída	ZAS-T2
Výroba asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena (nelze znovuzískaný penetrační makadam)	ANO
Nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy	ANO
Nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy v ochranném pásmu vodního zdroje	NE
Konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati	ANO
Nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest mimo ochranné pásmo vodního zdroje	ANO
Nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest v ochranném pásmu vodního zdroje	NE
Hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy či konstrukce železniční trati	ANO
Zásypy nezpevněných krajnic nebo středních dělicích pásů (nelze znovuzískaný penetrační makadam)	ANO
Nestmelené aplikace v ochranném pásmu vodního zdroje	NE
Recyklace na místě – stmelené (včetně ochranného pásma vodního zdroje)	ANO
Recyklace na místě – nestmelené (mimo ochranné pásmo vodního zdroje)	ANO
Recyklace na místě – nestmelené (v ochranném pásmu vodního zdroje)	NE
Asfaltová směs vybouraná jiným způsobem než frézováním - předání do obalovny, předrcení, přetřídění, výroba asfaltové směsi	ANO
Dočasné uložení na mezideponii (neleží v ochranném pásmu vodního zdroje, na pozemku zemědělského půdního fondu a v lese)	ANO

Dle vyhlášky **283/2023 Sb. Vyhláška o stanovení podmínek, při jejichž splnění jsou znovuzískaná asfaltová směs a znovuzískaný penetrační makadam vedlejším produktem nebo přestávají být odpadem** se znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T3 nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije dle následující tabulky.

Tabulka 3 Možnosti využití znovuzískané asfaltové směsi a penetračního makadamu kvalitativní třídy ZAS-T3

Použití/kvalitativní třída	ZAS-T3
Technologie recyklace za studena na místě (s asfaltovým nebo speciálním anorganickým pojivem, ev. kombinace pojiv)	ANO
Technologie recyklace za studena na místě pouze s hydraulickým pojivem	NE
Nestmelená podkladní vrstva ze znovuzískaného makadamu (pouze v rámci stavby kde byl získán)	ANO
Konstrukce zemního tělesa PK ze znovuzískaného makadamu (pouze v rámci stavby kde byl získán)	ANO
Uložení na mezideponii do 1 roku před použitím v rámci stavby kde byl získán (viz další podmínky)	ANO

Dle vyhlášky **283/2023 Sb. Vyhláška o stanovení podmínek, při jejichž splnění jsou znovuzískaná asfaltová směs a znovuzískaný penetrační makadam vedlejším produktem nebo přestávají být odpadem** se znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T4 nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije dle následující tabulky.

Tabulka 4 Možnosti využití znovuzískané asfaltové směsi a penetračního makadamu kvalitativní třídy ZAS-T4

Použití/kvalitativní třída	ZAS-T4
Technologie recyklace za studena na místě (s asfaltovým nebo speciálním anorganickým pojivem, ev. kombinace pojiv)	ANO
Technologie recyklace za studena na místě pouze s hydraulickým pojivem	NE
Nestmelená podkladní vrstva ze znovuzískaného makadamu (pouze v rámci stavby kde byl získán)	ANO
Konstrukce zemního tělesa PK ze znovuzískaného makadamu (pouze v rámci stavby kde byl získán)	ANO
Uložení na mezideponii do 1 roku před použitím v rámci stavby kde byl získán (viz další podmínky)	ANO

Vzorky č. 15-18/3, 15-18/4, 19/2, 19/3 byly analýzou v sušině zařazeny do kategorie ZAS-T3 a ZAS-T4. Jedná se o vzorky primárně z podkladních vrstev a z prolévané vrstvy penetračního makadamu, jeden vzorek z ložní vrstvy. Ve vzorku 15-18/4 a 19/3 (oba ve vrstvě PM) byl identifikován nebezpečný benzo(a)pyren v množství, převyšující limitní hodnotu 50 mg/kg sušiny. Pokud se takto znovuzískaný penetrační makadam nevyužije v souladu s ustanovením § 6 vyhlášky 283/2023 Sb., bude se jednat o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet.

Vzorky kategorie ZAS-T3 a ZAS-T4 (celkem 4 vzorky) byly následně předány do analytické laboratoře Monitoring, s r.o., akreditace ČIA 1416, k dalším požadovaným rozborům ve výluhu dle tabulky č. 2.1 přílohy 2 vyhlášky 283/2023 Sb. Na základě výsledků těchto analýz lze konstatovat, že vzorek splňuje limity dle tabulky č. 2.1 přílohy 2 vyhlášky 283/2023 Sb. i požadavky Vyhlášky 273/21 Sb., příloha 10, třída IIa a lze ho uložit na skládku.

7. ZÁVĚR

Ve zprávě jsou vyhodnoceny a popsány veškeré parametry požadované objednatelem. Cílem průzkumu byla identifikace asfaltem stmelených vrstev vozovky zájmových komunikací a vyhodnocení obsahu PAU v asfaltových směsích a vrstvách penetračního makadamu, odebraných z konstrukce této prozkoumávané komunikace.

Nebezpečný obsah PAU byl zjištěn ve směsném vzorku vrstvy penetračního makadamu v místě JV15-JV18/3 a vzorku z PM v místě 19/3. Znovuzískaný penetrační makadam z tohoto úseku musí být využit v souladu s ustanovením § 6 vyhlášky 283/2023 Sb., jinak se bude jednat o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet.

Ve směsném vzorku podkladní vrstvy z JV15-JV18/4 a ve vzorku z ložní vrstvy JV19/2 byl zjištěn zvýšený obsah PAU. Na základě výsledků analýz z výluhu lze konstatovat, že všechny **vzorky vyhovují** limitům požadovaných v tabulce 2.1 v příloze 2 Vyhlášky č. 283/2023 Sb., respektive limity dle tabulky 10.1 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

V Hradci Králové 29.11.2024

Jan Rozehnal, DiS.
 technik zkušební laboratoře

M.I.S. a.s.
 Resslova 956
 500 02 Hradec Králové
 IČ: 421 95 683 • DIČ: CZ 421 95 683

Ing. Martin Bušík
 ředitel CL Hradec Králové



8. PŘÍLOHA

PROTOKOLY S VÝSLEDKY OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU) VE VZORCÍCH

Protokol o zkoušce

Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	24/526		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	8/11/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 14/11/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 14/11/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	17/11/2024

Údaje o vzorku

Název zakázky	III/3252 Neděliště - Sendražice	Druh materiálu	/
Vzorek	15-18/1	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	<
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	<
Fluoranthren	mg/kg suš.	<
Pyren	mg/kg suš.	<
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	<
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
Suma PAU	mg/kg suš.	0,0

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.
Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.
Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy: SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)
SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.
Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.
Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření $k=2$ a odpovídá
hadině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.
Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.
Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Výrok o shodě: Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):					
Celkové množství PAU	0,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS	T1	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:
Ing. Pavel Šmejda,
Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

Protokol o zkoušce

Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	24/527		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	8/11/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 14/11/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 14/11/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	17/11/2024
Údaje o vzorku			
Název zakázky	III/3252 Neděliště - Sendražice	Druh materiálu	/
Vzorek	15-18/2	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	0,8
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	5,0
Fluoranthren	mg/kg suš.	3,5
Pyren	mg/kg suš.	3,6
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	1,3
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
Suma PAU	mg/kg suš.	14,2

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.
Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.
Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy: SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)
SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.
Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.
Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření $k=2$ a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.
Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.
Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Výrok o shodě: Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):				
Celkové množství PAU	14,2	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS	T2 dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:
Ing. Pavel Šmejda,
Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

Protokol o zkoušce

Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	24/528		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	8/11/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 14/11/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 14/11/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	17/11/2024
Údaje o vzorku			
Název zakázky	III/3252 Neděliště - Sendražice	Druh materiálu	/
Vzorek	15-18/3	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	15,1
Fenanthren	mg/kg suš.	38,0
Anthracen	mg/kg suš.	8,4
Fluoranthren	mg/kg suš.	13,5
Pyren	mg/kg suš.	74,1
Chrysen	mg/kg suš.	2,9
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	12,6
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	2,5
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	4,2
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	8,6
Suma PAU	mg/kg suš.	180,0

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.
 Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.
 Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy: SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)
 SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

Poznámky:
 Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.
 Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.
 Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření $k=2$ a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.
 Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.
 Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.
 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Výrok o shodě: Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):					
Celkové množství PAU	180,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS	T3	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:
 Ing. Pavel Šmejda,
 Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

Protokol o zkoušce

Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	24/529		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	8/11/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 14/11/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 14/11/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	17/11/2024
Údaje o vzorku			
Název zakázky	III/3252 Neděliště - Sendražice	Druh materiálu	/
Vzorek	15-18/4	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	451,4
Fenanthren	mg/kg suš.	2091,6
Anthracen	mg/kg suš.	1207,3
Fluoranthren	mg/kg suš.	2057,8
Pyren	mg/kg suš.	2771,2
Chrysen	mg/kg suš.	869,0
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	949,2
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	723,4
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	252,3
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	568,1
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	353,9
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	587,0
Suma PAU	mg/kg suš.	12882,1

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.
Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.
Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy: SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)
SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

Poznámky:
Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.
Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.
Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření $k=2$ a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.
Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.
Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Výrok o shodě: Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):				
Celkové množství PAU	12882,1 mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS	T4	dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:
Ing. Pavel Šmejda,
Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

Protokol o zkoušce

Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	24/530		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	8/11/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 14/11/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 14/11/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	17/11/2024
Údaje o vzorku			
Název zakázky	III/3252 Neděliště - Sendražice	Druh materiálu	/
Vzorek	19/1	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	3,7
Fenanthren	mg/kg suš.	<
Anthracen	mg/kg suš.	2,7
Fluoranthren	mg/kg suš.	1,4
Pyren	mg/kg suš.	2,0
Chrysen	mg/kg suš.	<
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	1,2
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	1,3
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	<
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
Suma PAU	mg/kg suš.	12,3

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.
 Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.
 Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy: SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)
 SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.
 Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.
 Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření $k=2$ a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.
 Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.
 Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.
 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Výrok o shodě: Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):			
Celkové množství PAU	12,3	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS T2 dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:
 Ing. Pavel Šmejda,
 Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

Protokol o zkoušce

Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	24/531		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	8/11/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 14/11/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 14/11/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	17/11/2024
Údaje o vzorku			
Název zakázky	III/3252 Neděliště - Sendražice	Druh materiálu	/
Vzorek	19/2	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	6,5
Fenanthren	mg/kg suš.	79,2
Anthracen	mg/kg suš.	27,6
Fluoranthren	mg/kg suš.	64,7
Pyren	mg/kg suš.	89,1
Chrysen	mg/kg suš.	16,0
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	23,1
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	<
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	11,0
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	6,1
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	<
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	<
Suma PAU	mg/kg suš.	323,3

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.
 Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.
 Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy: SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)
 SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.
 Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.
 Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření $k=2$ a odpovídá hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.
 Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.
 Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.
 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Výrok o shodě: Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):				
Celkové množství PAU	323,3	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS	T4 dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:
 Ing. Pavel Šmejda,
 Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

Protokol o zkoušce

Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Laboratorní číslo	24/532		
Zákazník	M.I.S. a.s.	Objednávka	007/24/SUB/Obj
Adresa	Resslova 956/13, 500 02 Hradec Králové	Datum příjmu	8/11/2024
Kontaktní osoba	Ing. Martin Bušík	Datum zkoušek	od: 14/11/2024
E-mail	martin.bustik@mishk.cz		do: 14/11/2024
Telefon	602 246 227	Datum vystavení protokolu:	17/11/2024

Údaje o vzorku

Název zakázky	III/3252 Neděliště - Sendražice	Druh materiálu	/
Vzorek	19/3	Akce	/
Odběrový protokol	/	Datum odběru	/
Místo odběru	/	Poznámka	/
Vzorkoval	/		

Výsledky zkoušky

Parametr	Jednotka	Výsledek
Sušina při 105°C	% hm	99,9
PAU	Jednotka	Výsledek
Naftalen	mg/kg suš.	8,9
Fenanthren	mg/kg suš.	618,5
Anthracen	mg/kg suš.	158,7
Fluoranthren	mg/kg suš.	667,1
Pyren	mg/kg suš.	1636,5
Chrysen	mg/kg suš.	232,6
Benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	360,2
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	224,3
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	63,6
Benzo[a]pyren	mg/kg suš.	147,5
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg suš.	124,0
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg suš.	291,1
Suma PAU	mg/kg suš.	4533,0

Značkou < jsou označeny výsledky pod mezí stanovitelnosti.
 Mez stanovitelnosti pro jednotlivé PAU je 0,5 mg/kg suš.
 Nejistota stanovení PAU je 40%. Nejistota stanovení sušiny je 6%.

Zkušební postupy: SOP M1 (ČSN EN 15527:2009)
 SOP M2 (ČSN ISO 14346:2007)

Poznámky:

Informace v části "Údaje o vzorku" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem.
 Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat do laboratoře.
 Uváděná nejistota je standardní rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření $k=2$ a odpovídá
 hladině významnosti 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování.
 Místo provedení zkoušek je shodné s adresou laboratoře.
 Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.
 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Výrok o shodě: Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1.1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU):				
Celkové množství PAU	4533,0	mg/kg suš.	odpovídá třídě ZAS	T4 dle vyhl. č. 283/2023 Sb.

Za zkušební laboratoř schválil:
 Ing. Pavel Šmejda,
 Vedoucí zkušební laboratoře

Konec protokolu

**PROTOKOLY S VÝSLEDKY VÝLUHU ŠKODLIVIN U VZORKŮ KATEGORIE ZAS-T3
A ZAS-T4 DLE VYHLÁŠKY 283/2023 SB.**


Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

 Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416
 Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272

Zkušební protokol č. 149160

Zákazník: M.I.S. a.s.
 Resslova 956/13
 Hradec Králové, 500 02

Akce: D11 - okolní komunikace

Datum odběru: 30.10.2024 ***

Odebral: zákazník ***

Datum analýzy: 21.11. - 29.11.2024

Datum dodání: 21.11.2024

Datum vystavení: 29.11.2024

Lab. číslo:	C86955	Nejistoty	Vyhl. Č. 283/23	Vyhovuje
Označení vzorku:	24/528			
	15-18/3			
Matrice:	asfaltová směs	měření	Tab. 2.1	limitům

Rozbor vodného výluhu:

sírany	mg/l	2,6	10%	max. 3000	ano
chloridy	mg/l	6,7	10%	max. 1500	ano
fluoridy	mg/l	<0,1	10%	max. 30	ano
rozpuštěné látky (RL)	mg/l	66	15%	max. 8000	ano
DOC	mg/l	13	20%	max. 80	ano
Kovy:					
arsen	mg/l	<0,02	15%	max. 2,5	ano
baryum	mg/l	0,011	15%	max. 30	ano
kadmium	mg/l	<0,002	15%	max. 0,5	ano
chrom	mg/l	<0,003	15%	max. 7	ano
měď	mg/l	<0,002	15%	max. 10	ano
rtuť	mg/l	0,00038	20%	max. 0,2	ano
molybden	mg/l	<0,003	15%	max. 3	ano
nikl	mg/l	0,0094	15%	max. 4	ano
olovo	mg/l	<0,02	15%	max. 5	ano
antimon	mg/l	<0,02	15%	max. 0,5	ano
selen	mg/l	<0,05	15%	max. 0,7	ano
zinek	mg/l	0,0049	15%	max. 20	ano

Poznámky ke vzorkům:

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Metody stanovení:
Analýzy ve výluhu

rozpuštěné látky (RL) dle SOP 5 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)

Hg AMA 254 dle SOP 24 (TNV 75 7440, ČSN 46 5735)

fluoridy, chloridy, sírany metodou iontové chromatografie dle SOP 48 (ČSN EN ISO 10 304-1)

DOC metodou infračervené spektrometrie s termickou oxidací dle SOP 60 (ČSN EN 1484)

As, Ba, Cd, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn metodou ICP-OES dle SOP 78 část A (ČSN EN ISO 11885, ČSN EN ISO 15587-1,2, ČSN EN ISO 757315)

Indexy u položek a metod

*** - informace dodaná zákazníkem Laboratoř nenese odpovědnost za tuto informaci.

Výsledky byly získány na uvedené adrese laboratoře.

Porovnání s limitem bylo provedeno bez započtení nejistot.



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 149160



Strana 2/2

Zákazník: M.I.S. a.s.
Resslova 956/13
Hradec Králové, 500 02

Akce: D11 - okolní komunikace

Datum odběru: 30.10.2024 ***

Odebral: zákazník ***

Datum analýzy: 21.11. - 29.11.2024

Datum dodání: 21.11.2024

Datum vystavení: 29.11.2024

Lab. číslo:	C86955	Nejistoty	Vyhl. Č. 283/23	Vyhovuje
Označení vzorku:	24/528			
	15-18/3			
Matrice:	asfaltová směs	měření	Tab. 2.1	limitům

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2,

což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Uvedené výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl do laboratoře přijat.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. Ludmila Rezková, analytická pracovnice





Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

 Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416
 Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272

Zkušební protokol č. 149161

Zákazník: M.I.S. a.s.
 Resslova 956/13
 Hradec Králové, 500 02

Akce: D11 - okolní komunikace

Datum odběru: 30.10.2024 ***

Odebral: zákazník ***

Datum analýzy: 21.11. - 29.11.2024

Datum dodání: 21.11.2024

Datum vystavení: 29.11.2024

Lab. číslo:	C86956	Nejistoty	Vyhl. Č. 273/21	Vyhovuje
Označení vzorku:	24/529		Příloha č. 10	
	15-18/4			
Matrice:	asfaltová směs	měření	třída IIa	limitům

Rozbor vodního výluhu dle tab. 10.1 vyhlášky 273/2021 Sb. třída IIa

sírany	mg/l	27	10%	max. 3000	ano
chloridy	mg/l	7,3	10%	max. 1500	ano
fluoridy	mg/l	0,10	10%	max. 30	ano
rozpuštěné látky (RL)	mg/l	130	15%	max. 8000	ano
DOC	mg/l	39	20%	max. 80	ano
Kovy:					
arsen	mg/l	0,041	15%	max. 2,5	ano
baryum	mg/l	0,023	15%	max. 30	ano
kadmium	mg/l	<0,002	15%	max. 0,5	ano
chrom	mg/l	<0,003	15%	max. 7	ano
měď	mg/l	0,0052	15%	max. 10	ano
rtuť	mg/l	0,00049	20%	max. 0,2	ano
molybden	mg/l	<0,003	15%	max. 3	ano
nikl	mg/l	<0,003	15%	max. 4	ano
olovo	mg/l	<0,02	15%	max. 5	ano
antimon	mg/l	<0,02	15%	max. 0,5	ano
selen	mg/l	<0,05	15%	max. 0,7	ano
zinek	mg/l	0,0041	15%	max. 20	ano

Poznámky ke vzorkům:

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Metody stanovení:
Analýzy ve výluhu

rozpuštěné látky (RL) dle SOP 5 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)

Hg AMA 254 dle SOP 24 (TNV 75 7440, ČSN 46 5735)

fluoridy, chloridy, sírany metodou iontové chromatografie dle SOP 48 (ČSN EN ISO 10 304-1)

DOC metodou infračervené spektrometrie s termickou oxidací dle SOP 60 (ČSN EN 1484)

As, Ba, Cd, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn metodou ICP-OES dle SOP 78 část A (ČSN EN ISO 11885, ČSN EN ISO 15587-1,2, ČSN EN ISO 757315)

Indexy u položek a metod

*** - informace dodaná zákazníkem Laboratoř nenese odpovědnost za tuto informaci.

Výsledky byly získány na uvedeném adrese laboratoře.

Porovnání s limitem bylo provedeno bez započtení nejistot.



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 149161



Strana 2/2

Zákazník: M.I.S. a.s.
Resslova 956/13
Hradec Králové, 500 02

Akce: D11 - okolní komunikace

Datum odběru: 30.10.2024 ***

Odebral: zákazník ***

Datum analýzy: 21.11. - 29.11.2024

Datum dodání: 21.11.2024

Datum vystavení: 29.11.2024

Lab. číslo:	C86956	Nejistoty	Vyhl. Č. 273/21	Vyhovuje
Označení vzorku:	24/529		Příloha č. 10	
	15-18/4			
Matrice:	asfaltová směs	měření	třída IIa	limitům

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2,

což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Uvedené výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl do laboratoře přijat.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Res Ena



Za laboratoř schválil:

Ing. Ludmila Rezková, analytická pracovnice


Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

 Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416
 Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272

Zkušební protokol č. 149161

Zákazník: M.I.S. a.s.
 Resslova 956/13
 Hradec Králové, 500 02

Akce: D11 - okolní komunikace

Datum odběru: 30.10.2024 ***

Odebral: zákazník ***

Datum analýzy: 21.11. - 29.11.2024

Datum dodání: 21.11.2024

Datum vystavení: 29.11.2024

Lab. číslo:	C86956	Nejistoty	Vyhl. Č. 283/23	Vyhovuje
Označení vzorku:	24/529			
	15-18/4			
Matrice:	asfaltová směs	měření	Tab. 2.1	limitům

Rozbor vodného výluhu:

sírany	mg/l	27	10%	max. 3000	ano
chloridy	mg/l	7,3	10%	max. 1500	ano
fluoridy	mg/l	0,10	10%	max. 30	ano
rozpuštěné látky (RL)	mg/l	130	15%	max. 8000	ano
DOC	mg/l	39	20%	max. 80	ano
Kovy:					
arsen	mg/l	0,041	15%	max. 2,5	ano
baryum	mg/l	0,023	15%	max. 30	ano
kadmium	mg/l	<0,002	15%	max. 0,5	ano
chrom	mg/l	<0,003	15%	max. 7	ano
měď	mg/l	0,0052	15%	max. 10	ano
rtuť	mg/l	0,00049	20%	max. 0,2	ano
molybden	mg/l	<0,003	15%	max. 3	ano
nikl	mg/l	<0,003	15%	max. 4	ano
olovo	mg/l	<0,02	15%	max. 5	ano
antimon	mg/l	<0,02	15%	max. 0,5	ano
selen	mg/l	<0,05	15%	max. 0,7	ano
zinek	mg/l	0,0041	15%	max. 20	ano

Poznámky ke vzorkům:

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Metody stanovení:
Analýzy ve výluhu

rozpuštěné látky (RL) dle SOP 5 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)

Hg AMA 254 dle SOP 24 (TNV 75 7440, ČSN 46 5735)

fluoridy, chloridy, sírany metodou iontové chromatografie dle SOP 48 (ČSN EN ISO 10 304-1)

DOC metodou infračervené spektrometrie s termickou oxidací dle SOP 60 (ČSN EN 1484)

As, Ba, Cd, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn metodou ICP-OES dle SOP 78 část A (ČSN EN ISO 11885, ČSN EN ISO 15587-1,2, ČSN EN ISO 757315)

Indexy u položek a metod

*** - informace dodaná zákazníkem Laboratoř nenese odpovědnost za tuto informaci.

Výsledky byly získány na uvedené adrese laboratoře.

Porovnání s limitem bylo provedeno bez započtení nejistot.


Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

 Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416
 Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272

Zkušební protokol č. 149161

Zákazník: M.I.S. a.s.
 Resslova 956/13
 Hradec Králové, 500 02

Akce: D11 - okolní komunikace

Datum odběru: 30.10.2024 ***

Odebral: zákazník ***

Datum dodání: 21.11.2024

Datum analýzy: 21.11. - 29.11.2024

Datum vystavení: 29.11.2024

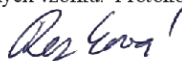
Lab. číslo:	C86956	Nejistoty	Vyhl. Č. 283/23	Vyhovuje
Označení vzorku:	24/529			
	15-18/4			
Matrice:	asfaltová směs	měření	Tab. 2.1	limitům

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2,

což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Uvedené výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl do laboratoře přijat.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.




Za laboratoř schválil:

Ing. Ludmila Rezková, analytická pracovnice


Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

 Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416
 Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272

Zkušební protokol č. 149162

Zákazník: M.I.S. a.s.
 Resslova 956/13
 Hradec Králové, 500 02

Akce: D11 - okolní komunikace

Datum odběru: 30.10.2024 ***

Odebral: zákazník ***

Datum analýzy: 21.11. - 29.11.2024

Datum dodání: 21.11.2024

Datum vystavení: 29.11.2024

Lab. číslo:	C86957	Nejistoty	Vyhl. Č. 283/23	Vyhovuje
Označení vzorku:	24/531			
	19/2 ZAS-T4			
Matrice:	asfaltová směs	měření	Tab. 2.1	limitům

Rozbor vodného výluhu:

sírany	mg/l	5,6	10%	max. 3000	ano
chloridy	mg/l	56	10%	max. 1500	ano
fluoridy	mg/l	<0,1	10%	max. 30	ano
rozpuštěné látky (RL)	mg/l	130	15%	max. 8000	ano
DOC	mg/l	11	20%	max. 80	ano
Kovy:					
arsen	mg/l	<0,02	15%	max. 2,5	ano
baryum	mg/l	0,013	15%	max. 30	ano
kadmium	mg/l	<0,002	15%	max. 0,5	ano
chrom	mg/l	<0,003	15%	max. 7	ano
měď	mg/l	<0,002	15%	max. 10	ano
rtuť	mg/l	<0,0003	20%	max. 0,2	ano
molybden	mg/l	<0,003	15%	max. 3	ano
nikl	mg/l	0,0056	15%	max. 4	ano
olovo	mg/l	<0,02	15%	max. 5	ano
antimon	mg/l	<0,02	15%	max. 0,5	ano
selen	mg/l	<0,05	15%	max. 0,7	ano
zinek	mg/l	<0,003	15%	max. 20	ano

Poznámky ke vzorkům:

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Metody stanovení:
Analýzy ve výluhu

rozpuštěné látky (RL) dle SOP 5 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)

Hg AMA 254 dle SOP 24 (TNV 75 7440, ČSN 46 5735)

fluoridy, chloridy, sírany metodou iontové chromatografie dle SOP 48 (ČSN EN ISO 10 304-1)

DOC metodou infračervené spektrometrie s termickou oxidací dle SOP 60 (ČSN EN 1484)

As, Ba, Cd, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn metodou ICP-OES dle SOP 78 část A (ČSN EN ISO 11885, ČSN EN ISO 15587-1,2, ČSN EN ISO 757315)

Indexy u položek a metod

*** - informace dodaná zákazníkem Laboratoř nenese odpovědnost za tuto informaci.

Výsledky byly získány na uvedeném adrese laboratoře.

Porovnání s limitem bylo provedeno bez započtení nejistot.



Monitoring

Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416

Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



L 1416

Zkušební protokol č. 149162


Strana 2/2

Zákazník: M.I.S. a.s.
 Resslova 956/13
 Hradec Králové, 500 02

Akce: D11 - okolní komunikace

Datum odběru: 30.10.2024 ***

Odebral: zákazník ***

Datum analýzy: 21.11. - 29.11.2024

Datum dodání: 21.11.2024

Datum vystavení: 29.11.2024

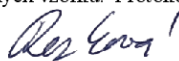
Lab. číslo:	C86957	Nejistoty	Vyhl. Č. 283/23	Vyhovuje
Označení vzorku:	24/531			
	19/2 ZAS-T4			
Matrice:	asfaltová směs	měření	Tab. 2.1	limitům

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2,

což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Uvedené výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl do laboratoře přijat.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.




Za laboratoř schválil:

Ing. Ludmila Rezková, analytická pracovnice


Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

 Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416
 Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272

Zkušební protokol č. 149163

Zákazník: M.I.S. a.s.
 Resslova 956/13
 Hradec Králové, 500 02

Akce: D11 - okolní komunikace

Datum odběru: 30.10.2024 ***

Odebral: zákazník ***

Datum analýzy: 21.11. - 3.12.2024

Datum dodání: 21.11.2024

Datum vystavení: 03.12.2024

Lab. číslo:	C86958	Nejistoty	Vyhl. Č. 283/23	Vyhovuje
Označení vzorku:	24/532			
	19/3 ZAS-T4			
Matrice:	asfaltová směs	měření	Tab. 2.1	limitům

Rozbor vodného výluhu:

sírany	mg/l	22	10%	max. 3000	ano
chloridy	mg/l	8,9	10%	max. 1500	ano
fluoridy	mg/l	<0,1	10%	max. 30	ano
rozpuštěné látky (RL)	mg/l	120	15%	max. 8000	ano
DOC	mg/l	22	20%	max. 80	ano
Kovy:					
arsen	mg/l	0,038	15%	max. 2,5	ano
baryum	mg/l	0,017	15%	max. 30	ano
kadmium	mg/l	<0,002	15%	max. 0,5	ano
chrom	mg/l	<0,003	15%	max. 7	ano
měď	mg/l	<0,002	15%	max. 10	ano
rtuť	mg/l	<0,0003	20%	max. 0,2	ano
molybden	mg/l	<0,003	15%	max. 3	ano
nikl	mg/l	<0,003	15%	max. 4	ano
olovo	mg/l	<0,02	15%	max. 5	ano
antimon	mg/l	<0,02	15%	max. 0,5	ano
selen	mg/l	<0,05	15%	max. 0,7	ano
zinek	mg/l	<0,003	15%	max. 20	ano

Poznámky ke vzorkům:

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Metody stanovení:
Analýzy ve výluhu

rozpuštěné látky (RL) dle SOP 5 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)

Hg AMA 254 dle SOP 24 (TNV 75 7440, ČSN 46 5735)

fluoridy, chloridy, sírany metodou iontové chromatografie dle SOP 48 (ČSN EN ISO 10 304-1)

DOC metodou infračervené spektrometrie s termickou oxidací dle SOP 60 (ČSN EN 1484)

As, Ba, Cd, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn metodou ICP-OES dle SOP 78 část A (ČSN EN ISO 11885, ČSN EN ISO 15587-1,2, ČSN EN ISO 757315)

Indexy u položek a metod

*** - informace dodaná zákazníkem Laboratoř nenese odpovědnost za tuto informaci.

Výsledky byly získány na uvedené adrese laboratoře.

Porovnání s limitem bylo provedeno bez započtení nejistot.


Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

 Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416
 Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272

Zkušební protokol č. 149163

Zákazník: M.I.S. a.s.
 Resslova 956/13
 Hradec Králové, 500 02

Akce: D11 - okolní komunikace

Datum odběru: 30.10.2024 ***

Odebral: zákazník ***

Datum dodání: 21.11.2024

Datum analýzy: 21.11. - 3.12.2024

Datum vystavení: 03.12.2024

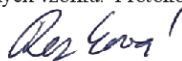
Lab. číslo:	C86958	Nejistoty	Vyhl. Č. 283/23	Vyhovuje
Označení vzorku:	24/532			
	19/3 ZAS-T4			
Matrice:	asfaltová směs	měření	Tab. 2.1	limitům

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2,

což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Uvedené výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl do laboratoře přijat.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.




Za laboratoř schválil:

Ing. Ludmila Rezková, analytická pracovnice